

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
26. Mai 2005 (26.05.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/047741 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **F16J 15/16**, 15/43

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/011146

(22) Internationales Anmeldedatum: 6. Oktober 2004 (06.10.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
203 16 689.2 29. Oktober 2003 (29.10.2003) DE
20 2004 009 146.1 9. Juni 2004 (09.06.2004) DE

(71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): ALLWEILER AG [DE/DE]; Allweilerstrasse 1, 78315 Radolfzell (DE).

(72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): WERNER, Stefan [DE/DE]; Gallus-Zembroth-Strasse 19b, 78478 Allensbach (DE).

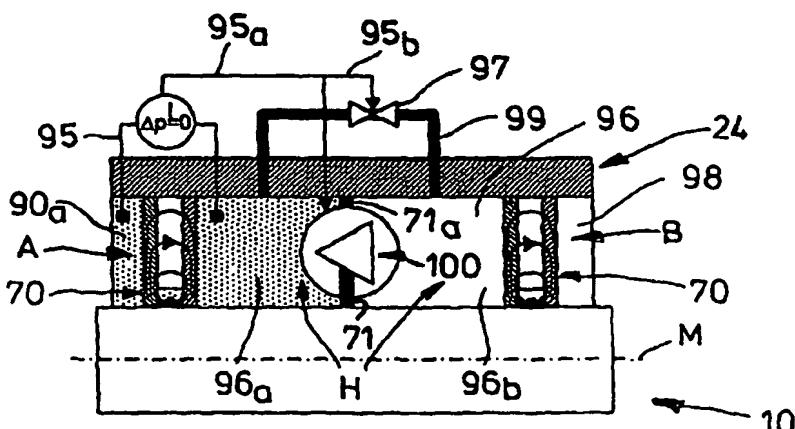
(74) Anwälte: HIEBSCH, Gerhard, F. usw.; Hiebsch Behrmann, Heinrich-Weber-Platz 1, 78224 Singen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DEVICE AND METHOD FOR GUIDING AT LEAST TWO FLOW MEDIA

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUM FÜHREN ZUMINDEST ZWEIER STRÖMUNGSMITTEL



(57) Abstract: The invention relates to a device which is used to guide at least two flow media having different pressures with a shaft or similar force-transmitting element (10), and a pressure insulating element such as a housing surrounding the shaft or similar. Areas (90a; 96; 98) arranged next to each other in the direction of the axis are determined between the force-transmitting element (10) and the pressure-insulating element by means of sealing elements (70); at least one of the preferably magnetofluidic sealing elements (70) is leakage-free, and two areas (90a; 98) for fluids (A, B) having different pressures flank an area (96) for an auxiliary liquid (H), whereby said area is subdivided by a device (100) into two partial areas (96a, 96b) for two different pressure areas. A conveying medium is allocated to the area (90a) at high pressure and ambient air is allocated to the area (98) at low pressure. The auxiliary liquid (H) is a carrier oil of the magnetofluid, optionally a silicon oil, allocated to the sealing element (70).

(57) Zusammenfassung: Bei einer Vorrichtung zum Führen zumindest zweier Strömungsmittel unterschiedlichen Druckes mit einer Welle od.dgl. kraftübertragendem Organ (10) sowie einem druckisolierenden Element wie einem die Welle od.dgl. umgebenden Gehäuse sind zwischen dem kraftübertragenden Organ (10) und dem druckisolierenden Element durch Dichtungselemente (70) in Achsrichtung nebeneinander liegende Räume (90a; 96; 98) bestimmt; zumindest eines der -- bevorzugt magnetofluidischen -- Dichtungselemente (70) ist leckagefrei ausgebildet, und zwei Räume (90a; 98) für Fluide (A, B) unterschiedlichen Druckes flankieren einen Raum (96) für eine Hilfsflüssigkeit (H), wobei letzterer durch eine Einrichtung (100) in zwei Teiräume (96a, 96b) für zwei unterschiedliche Druckbereiche unterteilt ist. Zudem ist dem Raum (90a) höheren Drucks ein Fördermedium sowie dem Raum (98) niederen Drucks Umgebungsluft zugeordnet. Die Hilfsflüssigkeit (H) ist ein Trägeröl des dem Dichtungselement (70) zugeordneten Magnetofluids, gegebenenfalls ein Silikonöl.

WO 2005/047741 A3



(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:

11. August 2005

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Erklärung gemäß Regel 4.17:

- Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US